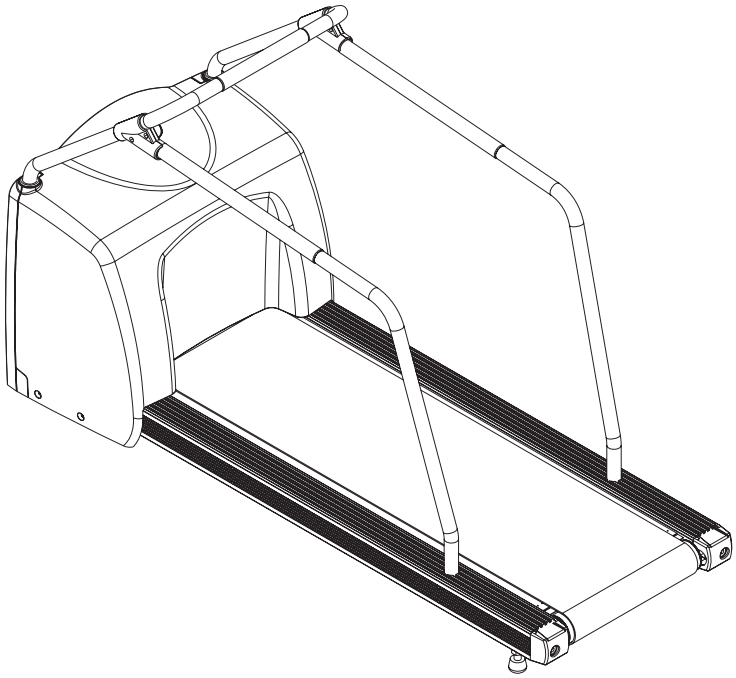
Serie 2000
Cinta de andar
Manual del operador

409110-011 Revisión B



GE Medical Systems
Information Technologies

gemedicalsystems.com

NOTA: Debido al proceso continuo de innovación del producto, las especificaciones indicadas en este manual pueden cambiar sin notificación previa.

A continuación se enumeran las marcas de fábrica de GE Medical Systems *Information Technologies*. Todas las demás marcas contenidas en el presente pertenecen a sus propietarios respectivos.

900 SC, ACCUSKETCH, AccuVision, APEX, AQUA-KNOT, ARCHIVIST, Autoseq, BABY MAC, C Qwik Connect, CardioServ, CardioSmart, CardioSys, CardioWindow, CASE, CD TELEMETRY, CENTRA, CHART GUARD, CINE 35, CORO, COROLAN, COROMETRICS, Corometrics Sensor Tip, CRG PLUS, DASH, Digistore, Digital DATAQ, E for M, EAGLE, Event-Link, FMS 101B, FMS 111, HELLIGE, IMAGE STORE, INTELLIMOTION, IQA, LASER SXP, MAC, MAC-LAB, MACTRODE, MANAGED USE, MARQUETTE, MARQUETTE MAC, MARQUETTE MEDICAL SYSTEMS, MARQUETTE UNITY NETWORK, MARS, MAX, MEDITEL, MEI, MEI en el logotipo circular, MEMOPORT, MEMOPORT C, MINISTORE, MINNOWS, Monarch 8000, MULTI-LINK, MULTISCRIPTOR, MUSE, MUSE CV, Neo-Trak, NEUROSCRIPT, OnlineABG, OXYMONITOR, Pres-R-Cuff, PRESSURE-SCRIBE, QMI, QS, Quantitative Medicine, Quantitative Sentinel, RAC RAMS, RSVP, SAM, SEER, SILVERTRACE, SOLAR, SOLARVIEW, Spectra 400, Spectra-Overview, Spectra-Tel, ST GUARD, TRAM, TRAM-NET, TRAM-RAC, TRAMSCOPE, TRIM KNOB, Trimline, UNION STATION, el logotipo UNITY, UNITY NETWORK, Vari-X, Vari-X Cardiomatic, VariCath, VARIDEX, VAS, y Vision Care Filter son marcas de fábrica de GE Medical Systems *Information Technologies* registradas en la oficina de patentes y marcas de Estados Unidos.

12SL, 15SL, Access, AccuSpeak, ADVANTAGE, BAM, BODYTRODE, Cardiomatic, CardioSpeak, CD TELEMETRY®-LAN, CENTRALSCOPE, Corolation, EDIC, EK-Pro, Event-Link Cirrus, Event-Link Cumulus, Event-Link Nimbus, HI-RES, ICMMS, IMAGE VAULT, IMPACT.wf, INTER-LEAD, IQA, LIFEWATCH, Managed Use, MARQUETTE PRISM, MARQUETTE® RESPONDER, MENTOR, MicroSmart, MMS, MRT, MUSE CardioWindow, NST PRO, NAUTILUS, O_2SENSOR, Octanet, OMRS, PHi-Res, Premium, Prism, QUIK CONNECT V, QUICK CONNECT, QT Guard, SMART-PAC, SMARTLOOK, Spiral Lok, Sweetheart, UNITY, Universal, Waterfall y Walkmom son marcas de GE Medical Systems *Information Technologies*.

© GE Medical Systems *Information Technologies*, 1998, 2004. Reservados todos los derechos.

Índice de contenido

1 **Introducción 1-1**

Información sobre el manual 1-3
Historia de las revisiones 1-3
Finalidad del manual 1-3
Convenciones 1-4

Información sobre seguridad 1-5
Responsabilidad del fabricante 1-5
Generalidades 1-5
Símbolos del equipo 1-6
Advertencias y precauciones 1-7

Información sobre el servicio técnico 1-8
Requisitos de servicio 1-8
Identificación del equipo 1-9

2 **Características generales del equipo 2-1**

Uso previsto 2-3

Preparativos para el uso 2-4
Pautas para el uso seguro 2-4

Instrucciones de funcionamiento 2-6
Pruebas de seguridad eléctrica 2-6
Controles de operación 2-6
Control de la cinta de andar 2-7
Verificación del interruptor de frenado de emergencia 2-7

3 **Maintenimiento 3-1**

Introducción 3-3
Mantenimiento recomendado 3-3

Inspección y limpieza 3-4
Inspección visual 3-4
Limpieza exterior 3-4

Para sus apuntes

Información sobre la marca CE

CE

Acatamiento

La Cinta de andar Serie 2000 tiene la marca CE CE-0459 la cual indica su cumplimiento con las disposiciones de la Directiva del Consejo 93/42/EEC referente a dispositivos médicos y satisface los requisitos esenciales del Anexo I de dicha directiva. El producto cumple con los requisitos de Clase A respecto a protección contra interferencias de radio, de conformidad con la norma EN 55011.

El país de manufactura se indica en las etiquetas del equipo.

El producto satisface los requisitos de la norma EN 60601-1-2: "Compatibilidad electromagnética – equipo electromédico".

La seguridad y eficacia de este dispositivo se han verificado utilizando equipos distribuidos en el pasado. Si bien es posible que no todas las pautas aplicables a los dispositivos comercializados en la actualidad sean válidas para equipos anteriores (por ejemplo, en el caso de normas de compatibilidad electromagnética), este dispositivo no impedirá el uso seguro y eficaz de dichos equipos distribuidos en el pasado. Consulte la información del usuario.

Excepciones

EMC de Cinta de andar Serie 2000: rendimiento de inmunidad

Los usuarios deben estar al tanto de las fuentes conocidas de radiofrecuencia, tales como aparatos de radio o televisión así como intercomunicadores de bolsillo o móviles, y tenerlas en consideración a la hora de instalar un dispositivo o sistema médico.

Tenga presente que agregar accesorios o componentes, o modificar el sistema o dispositivo médico puede disminuir el rendimiento de inmunidad electromagnética. Consulte con personal capacitado antes de modificar la configuración del sistema.

Para sus apuntes

1 Introducción

Para sus apuntes

Información sobre el manual

Historia de las revisiones

Cada pie de página de este documento exhibe un número de referencia y una letra correspondiente a la revisión, la cual identifica el nivel de actualización del documento.

En la tabla siguiente se resume el historial de revisiones de este documento.

Revisión	Fecha	Comentario
A	7 de julio de 1998	Primera edición del manual
B	6 de enero del 2004	Se actualizó con la nueva configuración de número de serie y cambios editoriales.

Finalidad del manual

Este manual contiene las instrucciones necesarias para utilizar el equipo de manera segura, de acuerdo con su función y uso previsto. Dichas instrucciones incluyen lo siguiente, sin limitarse a ello:

- una explicación de la función de los controles e indicadores;
- la secuencia de operación;
- conexión y desconexión de piezas desmontables y accesorios, e
- instrucciones para el operador referentes a la limpieza, inspecciones preventivas y mantenimiento.

Cuando corresponda, el manual identifica fuentes adicionales de información pertinente y asistencia técnica.

Convenciones

En este manual se utilizan las siguientes convenciones.

Mensajes de seguridad

Los mensajes de seguridad de **PELIGRO** indican una situación inminentemente peligrosa la cual, en caso de no ser evitada, RESULTARÁ en la muerte o en una lesión grave.

Los mensajes de seguridad de **ADVERTENCIA** indican una situación potencialmente peligrosa la cual, en caso de no ser evitada, PODRÍA resultar en la muerte o en una lesión grave.

Los mensajes de seguridad de **PRECAUCI**ÓN indican una situación potencialmente peligrosa la cual, en caso de no ser evitada, podría resultar en una lesión menor o moderada.

Los mensajes de **NOTA** proporcionan información adicional al usuario.

Definiciones

- El texto en **negrita** representa las teclas del teclado, el texto que debe introducirse o elementos de hardware tales como botones o interruptores del equipo.
- El texto en *cursiva* representa los términos del software que identifican a los elementos de menú, botones y opciones de las diversas ventanas.
- Para efectuar una operación que se indica con un signo de adición (+) entre los nombres de dos teclas, mantenga presionada la primera tecla mientras pulsa la segunda una vez. Esta operación recibe el nombre de combinación de pulsaciones de tecla.

  Por ejemplo, “Pulse **Ctrl+Esc**” significa que hay que mantener presionada la tecla **Ctrl** mientras se pulsa **Esc.**
- Cuando se dan instrucciones para escribir una cadena de texto específica que contiene uno o más espacios, el punto en que debe pulsarse la barra espaciadora se indica con: <Espacio>. Los corchetes angulares < > se incluyen para asegurar que pulse la barra espaciadora cuando sea necesario.
- **Intro** significa pulsar la tecla "Intro" o "Retorno" en el teclado. No escriba la palabra “intro”.

Información sobre seguridad

Responsabilidad del fabricante

GE Medical Systems *Information Technologies* se responsabilizará de los efectos de la seguridad, fiabilidad y rendimiento si y sólo si:

- las operaciones de montaje, extensiones, reajustes, modificaciones y reparaciones son efectuadas por personal autorizado por GE Medical Systems *Information Technologies*.
- la instalación eléctrica de la sala que albergará el equipo cumple con los requisitos de los reglamentos pertinentes;
- el equipo se emplea conforme a sus instrucciones de uso.

Generalidades

Este dispositivo está destinado a utilizarse bajo la supervisión directa de un profesional capacitado para administrar atención médica.

Para salvaguardar la seguridad del paciente, utilice sólo componentes y accesorios fabricados o recomendados por GE Medical Systems *Information Technologies*.

Antes de interconectar este equipo con cualquier dispositivo que no se haya recomendado específicamente en este manual, comuníquese con GE Medical Systems *Information Technologies*.

Si la instalación de este equipo en EE.UU. requiere 240 V en lugar de 120 V, la unidad debe conectarse a un circuito monofásico de toma central de 240 V.

Los componentes y accesorios deben satisfacer los requisitos de las normas de seguridad IEC 601 aplicables; la configuración del sistema debe cumplir los requisitos de la norma IEC 60601-1-1 relativa a sistemas electromédicos.

El uso de ACCESORIOS que no cumplen con los requisitos de seguridad equivalentes de este equipo podría disminuir el nivel de seguridad del sistema resultante. Las consideraciones relacionadas con la elección deben incluir:

- el uso del accesorio en PROXIMIDAD AL PACIENTE y
- comprobante de que la certificación de la seguridad del ACCESORIO ha sido realizada de acuerdo con la normativa IEC 60601-1 apropiada o la normativa nacional homologada a IEC 60601-1-1.

Símbolos del equipo

El equipo exhibe los siguientes símbolos.

Este símbolo significa que es preciso prestar atención a los documentos adjuntos a este equipo. Denota asuntos a los que hay que prestar atención especial durante el funcionamiento del equipo y cuando éste se utiliza junto con otros dispositivos.

En Europa, este símbolo advierte la presencia de voltaje alto o peligroso. En los Estados Unidos, este símbolo representa el siguiente aviso preventivo:

PRECAUCIÓN
Para aminorar el peligro de descargas eléctricas, NO retirar la cubierta ni el panel posterior. Encargar todo servicio técnico a personal capacitado.

Equipo tipo B. Este equipo es adecuado para aplicación intencional al paciente, tanto externa como interna, excluyendo una conexión conductiva directa al corazón del paciente.

Corriente alterna (CA)

Equipotencial (Éste es el terminal de tierra)

Tierra de protección

M13495, M13504, M13864, M13571, M13574, M13573

Advertencias y precauciones

PELIGRO
NO usar en la presencia de anestésicos inflamables.

ADVERTENCIAS
Reponer exclusivamente con el mismo tipo y clase de fusible.

Este equipo es de la clase I. El enchufe de alimentación se debe conectar a una fuente de alimentación adecuada.

NO toque la unidad ni toque al paciente durante la desfibrilación.

Indíquele que espere hasta que la banda se esté moviendo para pisar sobre ella.

Mantenga las manos, el cabello, las joyas y cualquier prenda de vestir holgada alejada de las piezas mecánicas.

No ponga los pies debajo de la cinta cuando esté haciendo cambios de elevación. De lo contrario, podría resultar una lesión grave.

Pase el cable de CA por donde no haya piezas mecánicas.

Verifique el funcionamiento correcto del conjunto del interruptor de apagado, pn 88380-006, cada mes.

Opere la cinta de andar con 2 m de espacio libre en la parte posterior (el extremo posterior al motor).

Información sobre el servicio técnico

Requisitos de servicio

Encargue el servicio técnico de los equipos únicamente a personal autorizado de GE Medical Systems *Information Technologies*. Cualquier intento no autorizado de reparar el equipo amparado por garantía tendrá el efecto de invalidar la misma.

El usuario es responsable de informar a GE Medical Systems *Information Technologies* o a uno de sus agentes autorizados en caso de que surja la necesidad de reparar el equipo.

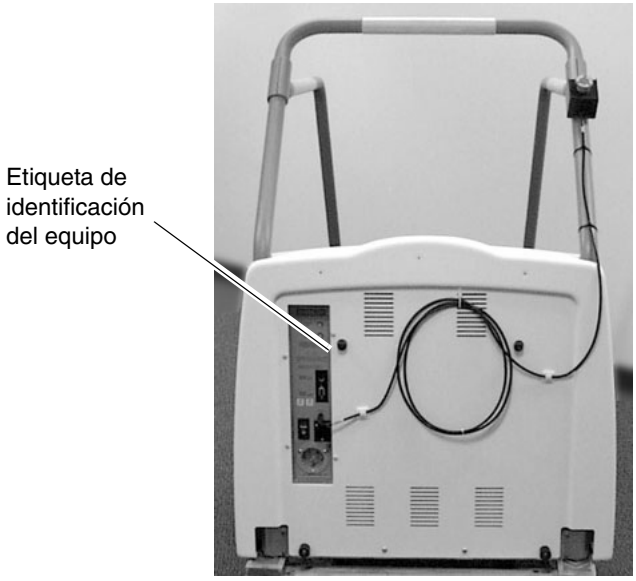
La falta de un programa de mantenimiento satisfactorio puesto en práctica por el individuo, hospital o centro encargados del manejo de este equipo, podría ocasionar fallos imprevistos en el sistema y posibles peligros a la salud.

El mantenimiento periódico, independientemente de la utilización, es esencial para garantizar que la cinta móvil Serie 2000 se encuentre siempre en condiciones de funcionar cuando sea necesario.

En el manual de servicio de la cinta de andar de la Serie 2000 (Nº de referencia 409110-011) encontrará las especificaciones técnicas que describen el equipo.

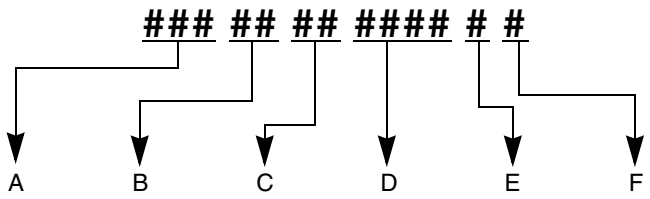
Identificación del equipo

La etiqueta de identificación del equipo que contiene el número de serie se encuentre en donde se indica a continuación.



Número de serie

Todo dispositivo de GE Medical Systems *Information Technologies* posee un número singular que lo identifica. A continuación se proporciona una explicación del número de serie.



A	Código del producto (ABM = cinta de andar serie 2000)
B	Año de manufactura (00-99) 00 = 2000 01 = 2001 02 = 2002 (y así sucesivamente)
C	Semana fiscal de manufactura
D	Número de secuencia de producción
E	Sitio de manufactura
F	Característica miscelánea

Para sus apuntes

2 Características generales del equipo

Para sus apuntes

Uso previsto

La cinta de andar Serie 2000 está diseñada para utilizarse con cualquiera de varios sistemas para pruebas de ejercicio de GE Medical Systems *Information Technologies* o el MTC-1 (controlador manual de cinta de andar), con el fin de administrar una carga controlada de ejercicio durante una prueba diagnóstica de esfuerzo. La unidad trae un interruptor de frenado para casos de emergencia, un conjunto completo de barra de apoyo y una pasarela de 1,5 metros.

El interruptor de frenado está diseñado para situaciones de emergencia que requieren detener de inmediato la cinta de andar para poder administrar los cuidados de urgencia pertinentes al paciente o profesional médico, según lo especifica la Asociación Americana del Corazón (AHA) en su publicación "Guidelines for Clinical Exercise Testing Laboratories" (1995). El interruptor no debe utilizarse para detener la cinta de andar en situaciones normales.

Preparativos para el uso

Pautas para el uso seguro

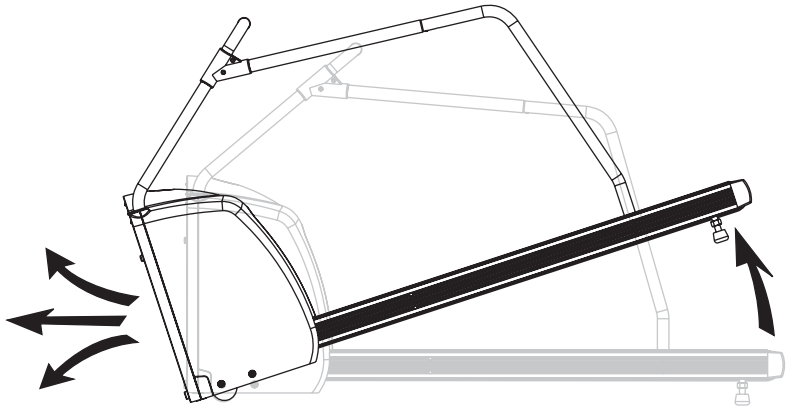
La cinta de andar Serie 2000 se envía configurada para una pendiente de un 2%. Esta ligera elevación permite el libre movimiento de las ruedas e impide que la cubierta raye el piso.

NOTA En el manual de servicio de la cinta de andar de la Serie 2000 (Nº de referencia 409110-011) encontrará las especificaciones de ensamblaje y técnicas que describen el equipo.

Si va a trasladar una unidad que ya ha estado en funcionamiento, utilice el equipo controlador para cambiar la pendiente al 7%. A continuación, apague la cinta de andar y desconecte todos sus cables antes de proceder a trasladarla.

Siga los pasos a continuación para trasladar la cinta de andar. Recomendamos que la carguen entre dos personas, ya que la cinta de andar tiene un peso considerable y podría ser muy difícil de levantar y bajar con seguridad para ciertas personas.

1. Levante el final del conjunto de plataforma hasta el nivel de la rodilla, manteniendo dobladas las rodillas y la espalda recta al levantarlo.
2. Gire la cinta de andar en la dirección deseada (ésta pivotará sobre sus ruedas) y empújela hacia adelante.
3. Una vez que haya desplazado la cinta de andar a su nueva posición, deposite suavemente el extremo del conjunto de plataforma en el piso.



MD1128-022B

Instrucciones de funcionamiento

Pruebas de seguridad eléctrica

La seguridad eléctrica de esta instalación es responsabilidad del cliente, no de GE Medical Systems *Information Technologies*. En hospitales, comuníquese con el técnico biomédico interno, un electricista o un empleado capacitado para efectuar reparaciones. Fuera de hospitales, comuníquese con su afiliación hospitalaria para obtener estos servicios. De lo contrario, comuníquese con GE Medical Systems *Information Technologies* y comience una llamada de servicio facturable al cliente.

Antes de utilizar la cinta de andar, ejecute las pruebas indicadas a continuación:

- Compruebe el voltaje de línea CA para verificar que la toma de corriente cuente con el cableado correcto.
- Efectúe una prueba de continuidad de tierra para verificar que todo metal expuesto esté debidamente conectado a tierra.
- Efectúe una prueba de fuga para verificar que el equipo cumpla con todos los requisitos.

El técnico biomédico interno, electricista o empleado capacitado para efectuar reparaciones encontrará las instrucciones de las pruebas en el capítulo 3, "Mantenimiento".

Controles de operación

La cinta de andar cuenta con dos controles de operación: el interruptor de encendido, situado en el panel posterior, y el interruptor de frenado de emergencia, situado en la barra de apoyo delantera. El interruptor de encendido se encuentra en el panel trasero y el interruptor de apagado de emergencia se encuentra en el pasamanos delantero.

Interruptor de encendido

El interruptor de encendido controla la entrada de corriente alterna a la cinta de andar. La posición de **encendido** (**I**) suministra energía. La posición **apagado** (**0**) corta la corriente.

Interruptor de frenado de emergencia

El interruptor de frenado es un dispositivo de seguridad que debe utilizarse para detener la cinta de andar en situaciones de emergencia. Pulse el botón **"STOP"** para que la cinta de andar se detenga rápidamente sin bloquear la correa; esto permite retirar cualquier objeto extraño. Para soltar el interruptor de frenado de emergencia, gire el botón 1/4 de vuelta en cualquier dirección.

Control de la cinta de andar

- **Encienda** (**I**) la unidad.
- Utilice el equipo controlador para poner en marcha la cinta de andar; ajuste la velocidad y la pendiente; proceda por las fases de ejercicio; finalice la sesión de ejercicio y apague la cinta de andar.

PRECAUCIONES

NO toque la unidad ni toque al paciente durante la desfibrilación.

Indíquele que espere hasta que la banda se esté moviendo para pisar sobre ella.

Mantenga las manos, el cabello, las joyas y cualquier prenda de vestir holgada alejada de las piezas mecánicas.

No ponga los pies debajo de la cinta cuando esté haciendo cambios de elevación. De lo contrario, podría resultar una lesión grave.

Verificación del interruptor de frenado de emergencia

- Después de poner la cinta en movimiento a una velocidad relativamente alta, pulse el interruptor de frenado de emergencia. La cinta de andar se detendrá rápidamente sin bloquear la correa, permitiendo retirar los objetos ajenos. Para soltar el interruptor de frenado de emergencia, gire el botón 1/4 de vuelta en cualquier dirección.
- Utilice el equipo controlador para finalizar la sesión de ejercicio y apagar la cinta de andar.

3 Maintenimiento

Para sus apuntes

Introducción

Mantenimiento recomendado

Consulte el “Manual de servicio de la cinta de andar Serie 2000,” No. de ref. 409110-004, para información detallada sobre el mantenimiento.

NOTA

A menos que se disponga de un contrato de mantenimiento del sistema, GE Medical Systems *Information Technologies* no se responsabilizará, bajo ningún concepto, de llevar a cabo los procedimientos de mantenimiento recomendados. Los únicos responsables son el individuo o la institución que utiliza el equipo. El personal de servicio técnico de GE Medical Systems *Information Technologies* puede, a su criterio, seguir los procedimientos incluidos en este manual como guía durante las visitas al lugar de instalación del equipo.

Inspección y limpieza

Inspección visual

Lleve a cabo una inspección visual a diario. **Apague** la unidad y desenchúfela antes de hacer una inspección o limpiarla. Si nota que algún artículo está averiado, comuníquese con un agente autorizado de servicio técnico para encargar las reparaciones necesarias.

Inspeccione los siguientes partes para descartar la presencia de desgaste excesivo o daños:

- Banda de andar
- Banda de impulsión
- Barra de apoyo y piezas de acoplamiento
- Cordones y cables, para ver si están deshilachados o presentan algún otro daño.
- Verifique que todos los cables y conectores estén firmemente asentados.

Limpieza exterior

Apague la cinta móvil. Limpie las superficies exteriores con un paño limpio y suave humedecido en una solución acuosa de jabón lavaplatos no abrasivo. Escurra el paño para eliminar el exceso de agua y procure que las soluciones no goteen en el teclado o el conjunto de escritura. (Utilice limpiador antiséptico en las barras de apoyo en la banda de andar). Evite el contacto con orificios de ventilación abiertos, enchufes o conectores. Seque las superficies con un paño o papel absorbente limpio.

GE Medical Systems
Information Technologies

gemedical.com

Sede mundial
GE Medical Systems
Information Technologies, Inc.
8200 West Tower Avenue
Milwaukee, WI 53223 EE.UU.
Tel.: + 1 414 355 5000
800.558.5120 (sólo en EE.UU.)
Fax: + 1 414 355 3790

Representante europeo
GE Medical Systems
Information Technologies GmbH
Munzinger Straße 3-5
D-79111 Freiburg
Alemania
Tel: +49 761 45 43 - 0
Fax: +49 761 45 43 - 233

Oficinas Generales de Asia
GE Medical Systems
Information Technologies Asia; GE (China) Co., Ltd.
24th Floor, Shanghai MAXDO Center,
8 Xing Yi Road, Hong Qiao Development Zone
Shanghai 200336, P.R. China
Tel: + 86 21 5257 4650
Fax: + 86 21 5208 2008